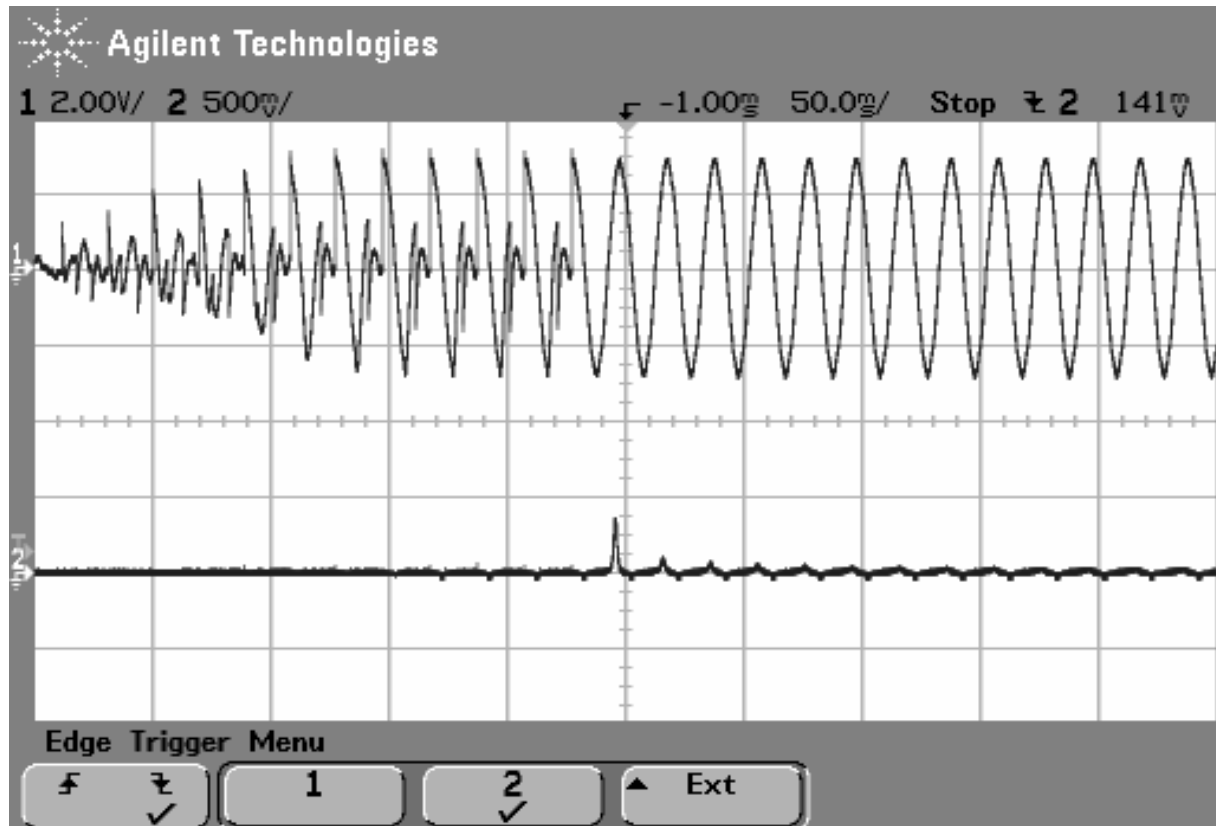


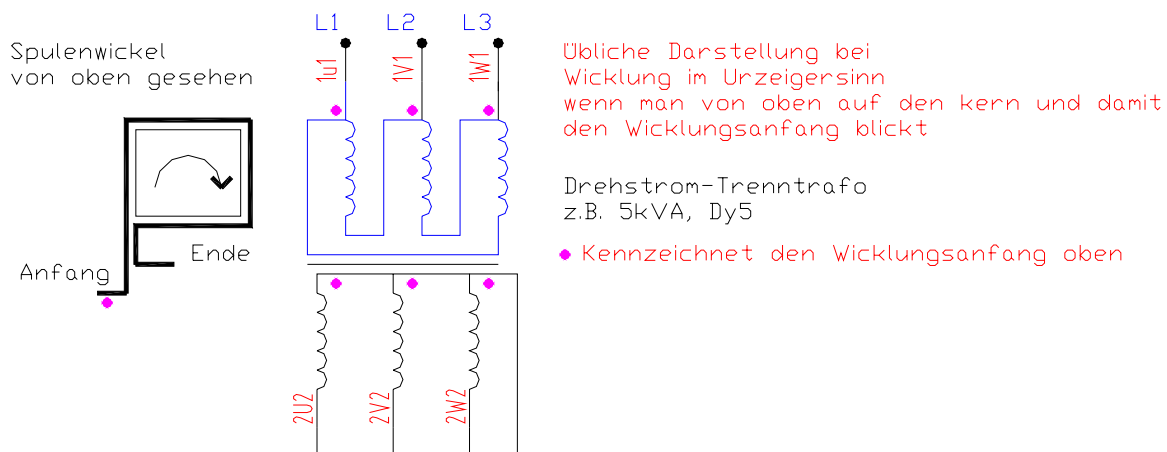
Einschalten eines 20kVA Dyn5 Trafos, 400V /230V mit und ohne Last von 13,5 Ohm sek.

Bild 1: A= UL1-UL2, B= IL1 , 10mV / A

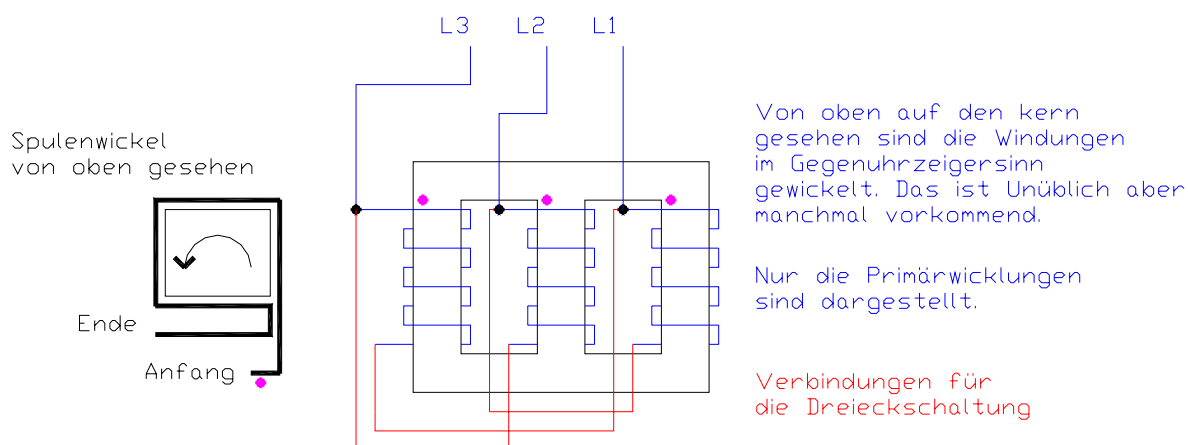
Bei verkehrt gewickeltem Trafo ist Einschaltstrom wie hier zu sehen, mit ca. 40Apeak, ca. 10 mal größer als der Leerlaufstrom, zum Vergleich mit dem nächsten Bild 2.



## Trafospulenordnung damit das TSRD ohne Einschaltstrom einschalten kann



Manchmal kommt es vor, dass die Trafowickel im Gegenurzeigersinn gewickelt sind, wie hier unten gezeichnet..



Es kommt vor, dass die Wickel manchmal Im Gegen-Uhrzeigersinn gewickelt werden.

Die Klemmenbezeichnung ist dann zu so ändern wie es im unteren Bild gezeichnet ist. L3 links und L1 rechts, damit der Trafo sanft und nur mit dem Leerlaufstrom einschaltet.

Bild 2: A= UL1-UL2, B= IL1 , 10mV / A

Bei richtig gewickeltem und richtig angeschlossenen Trafo ist Einschaltstrom wie hier zu sehen, mit ca. 4Apeak, etwas größer als der Leerlaufstrom, zum Vergleich mit dem vorigen Bild.

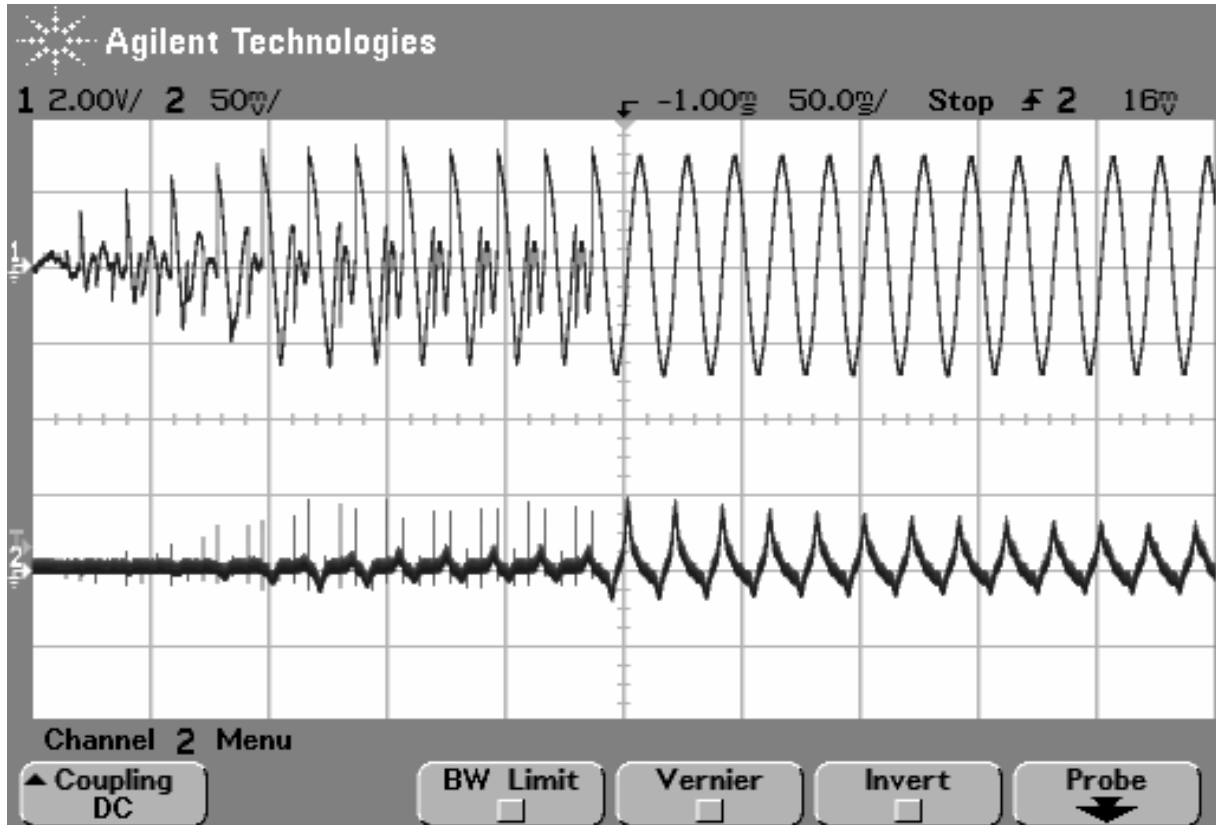
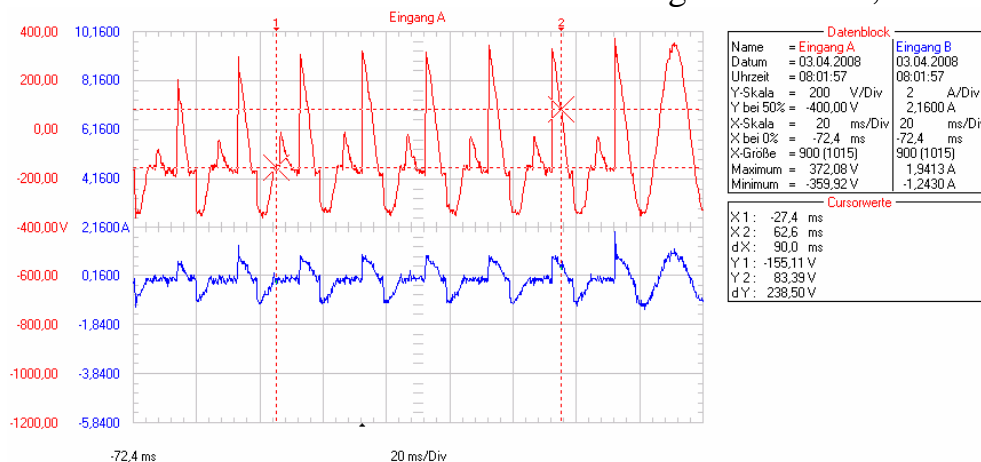


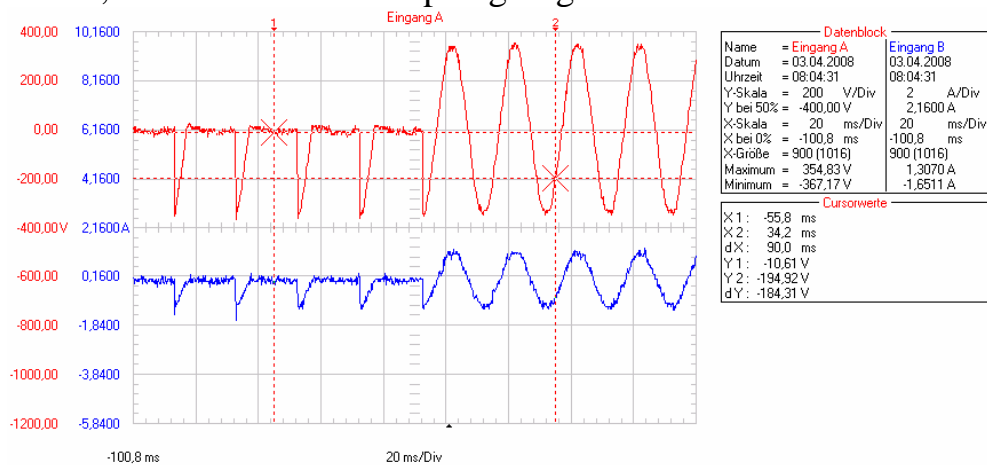
Bild 3, Messung an rein Ohmscher Last.

Der Mittenversatz kommt durch die Messung A= U L1-N, B= IL1

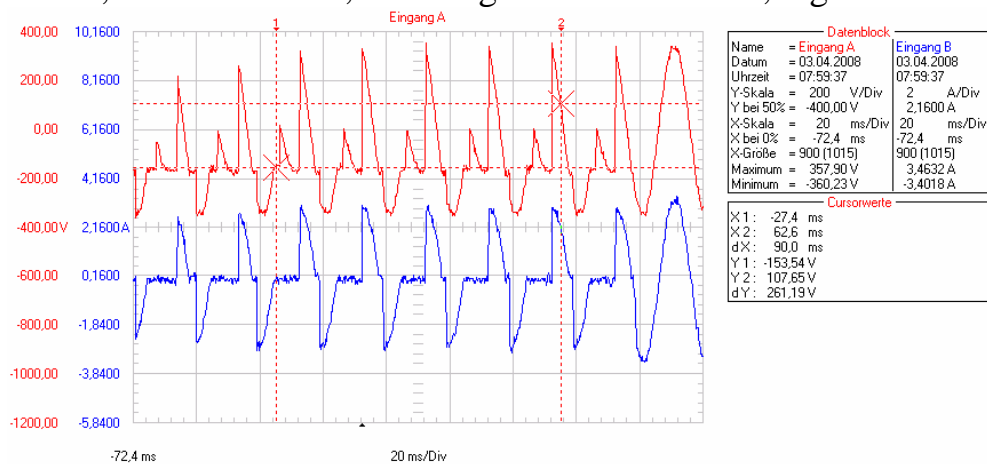


TSRDF-test-anw-D-einschbeg20.bmp, Last stern ohne mp

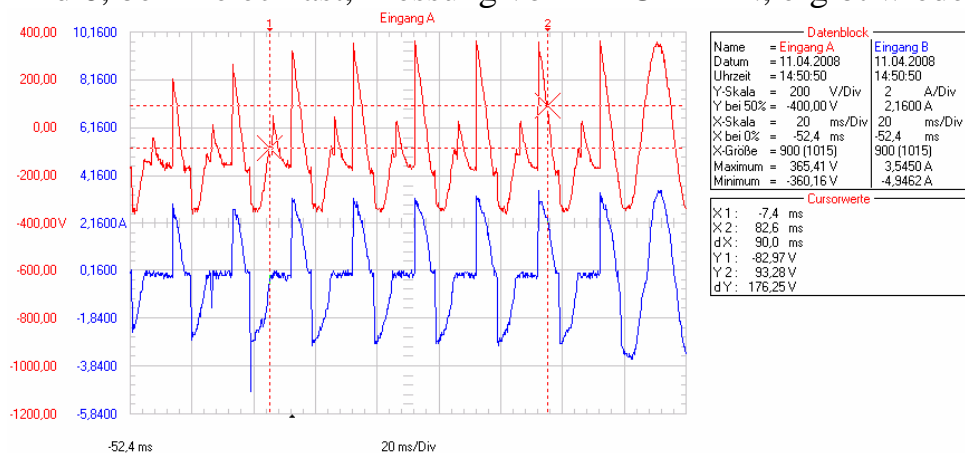
Bild 4, Wenn die Last an Mp liegt ergibt sich kein Mittenversatz an A.



TSRDF-test-anw-s-einschbeg21.bmp, Last Stern m.MP

Bild 5, bei Dreiecklast, Messung von  $A = U_{L1-N}$ , ergibt wieder Mittenversatz.

TSRDF-Test-Anw-D-einschbeg9.bmp, Anwend D, Last ohmsch in Dreieck.

Bild 6, bei Dreiecklast, Messung von  $A = U_{L1-N}$ , ergibt wieder Mittenversatz.Tsrdf-test-anw-D-einschbeg12.bmp, Anw. D, mit 2kVA Tr. in D und ohsch.La  
st in D. u11N I11Gemessen und verfasst von EMEKO Ing. Büro, M.Konstanzer, am 11. und  
14.04.2007